FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG

ANNÉE 1923 N° 13

THÈSE

PRÉSENTÉE POUR

LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

(Mention Médecine)

RECHERCHES CLINIQUES SUR L'ACTION

DE

l'Extrait d'Hypophyse

(LOBE POSTÉRIEUR)

PAR

Milan STÉPHANOVITCH

Président : M. L. BARD, *Professeur*

LIMOGES

IMPRIMERIE COMMERCIALE PERRETTE

7, *Cours Jourdan*, 7

—

1923

FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG

ANNÉE 1923 N° 13

THÈSE

PRÉSENTÉE POUR

LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

(Mention Médecine)

RECHERCHES CLINIQUES SUR L'ACTION

DE

l'Extrait d'Hypophyse

(LOBE POSTÉRIEUR)

PAR

Milan STÉPHANOVITCH

Président : M. L. BARD, *Professeur*

LIMOGES

IMPRIMERIE COMMERCIALE PERRETTE

7, Cours Jourdan, 7

—

1923

FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG

Doyen	MM.	WEISS O ✲ ⚜ I.
Assesseur		CHAVIGNY O. ✲ ⚜ I.

Professeurs

Embryologie	MM.	ANCEL ✲ ⚱ I.
Anatomie		FORSTER ⚱ A.
Histologie		BOUIN ✲ ⚱ I.
Physiologie.		N. . .
Physique biologique.		WEISS O. ✲ ⚱ I.
Chimie biologique		NICLOUX ⚱ I.
Anatomie pathologique.		MASSON ⚱ A.
Pharmacologie, Médecine expérimentale		AMBARD ⚱ A.
Hygiène, Bactériologie		BORREL O. ✲ ⚱ I.
Médecine légale		CHAVIGNY O. ✲ ⚱ I.
Clinique médicale		BARD O. ✲ ⚱ I. BLUM Léon ✲ ⚱ A.
Clinique chirurgicale		SENCERT O. ✲ ⚱ I. STOLZ ✲ ⚱ A.
Clinique ophtalmologique . . .		DUVERGER ⚱ A.
Clinique dermatologique		PAUTRIER ✲ ⚱ A.
Clinique psychiatrique.		PFERSDORFF ⚱ A.
Clinique neurologique		BARRE ✲ ⚜ A.
Clinique oto-rhino-laryngologique .		N. . .
Clinique gynécologique et d'accouchements		SCHICKE É ⚱ A.

Chargés de cours

MM. ARON Max ⚜ A.	MM. KELLER ⚱ A.
BELLOCQ ⚜ A.	LICKTEIG ⚱ A.
BLUM (Paul) ✲ ⚜ I.	WEILL ⚱ A.
CANUYT	REEB ⚱ A
GELMA ⚜ A.	ROHMER ⚜ A.
GERY ⚜ A.	SCHAEFFER ⚜ A.
BOEZ	SCHWARTZ ⚜ A.
GUNSETT ⚜ A.	VAUCHER ⚜ A.
HANNS ✲ ⚜ A.	FONTES
HUGEL ⚜ A.	HUMBERT ⚜ A.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE

DE MON PÈRE ET DE MA SŒUR

A LA MÉMOIRE

DE MES CAMARADES DE L'ARMÉE DISPARUS DANS

LA GRANDE GUERRE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur L. BARD

Professeur a la Faculté de Médecine
de Strasbourg

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

A M. le Docteur A. HANNS

Chargé de cours a la Faculté de Médecine
de Strasbourg

A qui j'adresse des remerciements sincères pour l'appui bienveillant que j'ai trouvé auprès de lui dans le choix de ma thèse et pour avoir rigoureusement surveillé et vérifié les expériences de ce travail.

A MES MAITRES EN MÉDECINE

de Besançon, de Paris et de Strasbourg

INTRODUCTION ET HISTORIQUE

Nous nous proposons d'exposer dans les pages qui suivent les résultats de nos recherches cliniques concernant l'action de l'extrait du lobe postérieur d'hypophyse. Nous avons envisagé son effet sur : la coagulation du sang, la tension artérielle et le pouls. Ce sont là, en effet, les trois actions le plus facilement observables en clinique et au point de vue pratique les plus utiles à connaître. Comme elles ont été toutes trois très discutées, il était d'autant plus intéressant d'en faire l'objet d'une étude nouvelle.

Avant d'aborder le sujet, rappelons les travaux antérieurs faits sur la question.

1° *Action sur la coagulation du sang.* — Depuis une dizaine d'années, plusieurs cliniciens ont manifesté une tendance en faveur du traitement de l'hémoptysie tuberculeuse par injections de l'extrait du lobe postérieur d'hypophyse. Après avoir obtenu des résultats des plus satisfaisants avec ce médicament, ils en font, depuis quelque temps, dans leurs services des tuberculeux, le seul traitement des hémoptysies. En lisant ces auteurs, on peut se convaincre que la valeur hémostatique de la rétropitui-

trine est indiscutable. A côté de ces arguments thérapeutiques, nous possédons actuellement plusieurs argument physiologiques qui tendent à montrer que l'extrait du lobe postérieur d'hypophyse exerce sur le sang une acton coagulante.

P. E. Weil et Boyé, dans une étude de 1909 sur l'action différente des lobes hypophysaires sur la coagulation in vitro du sang chez l'homme et chez le lapin, avaient constaté une accélération de la coagulation quand on employait l'extrait du lobe postérieur. Au contraire, avec l'extrait total et l'extrait du lobe antérieur de l'hypophyse, ils obtenaient un ralentissement de la coagulation.

Ch. Livon reprend l'hypothèse de Weil et Boyé et la vérifie in vivo sur le chien. Il confirme les résultats des auteurs précédents, en trouvant qu'on obtient une accélération de la coagulation avec l'extrait du lobe postérieur et un ralentissement soit avec l'extrait du lobe antérieur, soit avec l'extrait total — action très différente et même antagoniste des deux lobes hypophysaires vis-à-vis du sang du chien (Ch. Livon).

R. Porak se rallie à cette opinion en vérifiant l'expérience in vivo chez l'homme. Après avoir produit chez des individus différents avec un scarificateur, une solution de continuité des téguments, il compara le temps de saignement avant et après l'injection intramusculaire de l'extrait de lobe postérieur de l'hypophyse et constata toujours après l'in-

jection une diminution de la durée du temps de saignement.

Weissement-Netter poursuivait les recherches sur le même sujet et arriva aux mêmes conclusions. Il constata aussi bien chez l'homme que chez l'animal, que le temps nécessaire à la coagulation, étudié suivant la méthode d'Achard et Binet, diminue à peu près de moitié dans les moments qui suivent l'injection.

2° *Action sur la tension artérielle.* — L'action sur la tension artérielle a été constatée pour la première fois par Oliver et Schaefer, en 1895, et c'est Howell qui constata que cette action est propre au seul extrait du lobe postérieur d'hypophyse, tandis que l'extrait du lobe antérieur en est complètement dépourvue.

Oliver et Schaefer sont aussi les premiers qui signalaient l'effet hypertenseur de pituitrine en l'injectant au lapin.

Contrairement aux dernières constatations de ces auteurs, Sczymonowicz peu après obtient un abaissement de la pression sanguine par injection d'extrait de pituitaire.

Ces résultats contradictoires ainsi que ceux de nouveaux expérimentateurs ont produit à ce sujet un désaccord qui régnait et qui règne encore actuellement entre les physiologistes et les médecins.

Les uns lui attribuent une action hypertensive comme Livon, Garnier et Thaon, Wiggers, Parisot,

d'autres, une action hypotensive comme Baudouin et Choay, Pissavy, Porak, B. A. Houssaye, qui a publié dans la *Rev. de la Soc. Argentina*, 1911, de magnifiques tracés qui mettent bien en évidence l'action hypotensive de l'hypophyse (lobe postérieur) ; enfin, pour Froment, Rist et d'autres, toute action de rétropituitrine sur la tension est discutable.

Encore, en 1899, la lumière fut jetée sur un fait qui pourrait peut-être éclaircir un peu ces résultats contradictoires. A cette époque Obsorne et Vincent constatent que l'extrait de pituitaire contient deux substances actives qui agissent dans un sens opposé sur le système nerveux, et Schaefer et Vincent arrivent à un résultat semblable, mais montrent que l'une des substances, insoluble dans l'alcool et l'éther, augmente la tension artérielle, l'autre soluble dans l'alcool et l'éther, amène une baisse de pression.

En 1911, B. A. Houssaye, rappelant les travaux antérieurs des auteurs précédents, insiste sur le fait que l'alcool précipite la substance hypotensive de l'hypophyse et entraîne une ou pluseurs substances hypotensives.

En 1913, cette multiplicité des substances actives contenues dans l'hypophyse a été définitivement démontrée par Fühner.

Donc, il est très possible, qu'en préparant la pituitrine de l'une ou de l'autre manière, l'une des deux catégories de substances ou même les deux

soient entraînées, et ainsi, peut-être, on pourrait expliquer les résultats contradictoires des physiologistes et médecins déjà cités.

Il faut encore remarquer que plusieurs auteurs attribuent, pour une grande part, la variation de la pression à la suite des injections de rétropituitrine à un facteur individuel.

En tout cas, la question reste en suspens.

3° *Action sur le pouls.* — A part quelques divergences, d'après les constatations des auteurs qui ont étudié l'action de la rétropituitrine sur le pouls, on peut conclure que cet extrait produit, immédiatement après l'injection, une accélération du pouls qui est vite remplacée par la bradycardie dont l'apparition prédomine chez certains sujets et dont la durée et l'intensité sont très variable (Parisot, Garnier et Thaon, Rist, Porak, etc.).

Rorak pense « qu'il faut tenir grand compte du nervosisme du sujet : le pouls d'une névropathe, par exemple, s'élève en quelques minutes de 80 à 116. Le système nerveux de l'homme civilisé offre parfois une grande réactivité : peut-être qu'une piqûre de la peau sans injection eût déterminé à elle seule chez la malade en question, une accélération du pouls ».

Ainsi donc l'action de la rétropituitrine sur la coagulation du sang, ainsi que l'action sur le pouls, sont admises par tous les auteurs qui les ont étudiées. Cette action se traduit sur la coagulation san-

guine par une accélération et sur le pouls par un ralentissement. Quant à l'action sur la tension artérielle, elle est plus controversée.

TECHNIQUE

Les sujets auxquels nous nous sommes adressés étaient pour la plupart des chroniques atteints d'affections variées ne retentissant que peu sur leur état général, c'est-à-dire en fait des sujets normaux au au point de vue hématologique. Un seul était un malade aigu (purpura) chez lequel nous recherchions un résultat thérapeutique et encore un autre était atteint d'une affection grave (tuberculose pulmonaire avec syndrôme addisonien).

La substance injectée fut l'extrait du lobe postérieur du laboratoire Choay (Post-hypophyse n° 4), dont un centimètre cube équivaut à un demi-lobe postérieur d'hypophyse de bœuf ; nous nous sommes servis de l'extrait tel qu'il se trouve dans l'ampoule, c'est-à-dire non dilué dans le sérum physiologique, et nous avons poussé le liquide dans les veines sans lenteur spéciale ou bien, dans certains cas, avec une lenteur de 2 à 3 minutes. Nous avons injecté, suivant le cas, 1 centimètre cube, 1c, 5 ou 2 centimètres cubes à la fois. Nous étions autorisés à procéder ainsi par l'expérience des auteurs qui ont employé de telles injections dans un but thérapeutique.

***

La vitesse de coagulation du sang a toujours été recherchée sur le sang recueilli par ponction veineuse afin d'obtenir le minimum de contacts étrangers. Dans nos premières expériences, nous avons fait une détermination préalable la veille du jour de l'injection ; la seconde détermination fut faite le lendemain, jour de l'injection, à la même heure ; nous fîmes chaque fois des déterminations de la soagulation sur lames et en tubes. Mais nous ne tardâmes pas à nous apercevoir que cette technique compliquée était inutile, et nous avons fait la détermination préliminaire de la coagulation en profitant de la ponction nécessitée par l'injection intra-veineuse et immédiatement avant cette injection ; nous refaisions une ponction veineuse deux heures plus tard, pour constater les modifications de la coagulation.

Pour mesurer le temps de coagulation, nous ne nous sommes pas contentés de déterminer la fin de celle-ci, c'est-à-dire le moment où, la coagulation étant complète, les gouttes ne se déforment plus dans la position verticale ; mais nous avons apprécié également le moment du début de la coagulation par l'apparition des premiers filaments de fibrine dans les gouttes en étalant celle-ci à l'aide d'un stylet. Nous recommandons beaucoup ce procédé (1)

(1) M. Perrin et A. Hanns : Méthode pratique d'appréciation du début de la coagulation du sang. (Réunion biologique de Nancy, 28 novembre 1922).

très simple et, d'après nos constatations, très précis. Objets nécessaires : lames de verre bien lavées et séchées ; aiguille à ponction veineuse qui doit être d'un calibre assez fin ; une cloche en verre pour recouvrir les lames ; un stylet destiné à l'étalement des gouttes ; un garrot pour serrer le bras. Procédé : Nécessite une quinzaine de gouttes de sang disposées sur les lames, à raison d'une ou deux gouttes par lame ; les gouttes sont recueillies directement au sortir de l'aiguille à ponction veineuse ; suivant le degré de serrement du garrot, les gouttes s'écoulent plus ou moins grosses.

L'heure est notée. Les lames sont ensuite placées sous une cloche pour éviter la dessication ; on en retire une toutes les minutes à partir de la dixième ou quinzième minute suivant les cas ; on étale et on dissocie la goutte à l'aide du stylet et l'on examine attentivement, en ayant soin de ne pas se laisser induire en erreur par le cercle fin du sang desséché, se trouvant à la périphérie ; aussitôt qu'un fin filament non dissociable apparaît, la coagulation est considérée comme commencée.

Il faut toujours, autant que possible, opérer à la même température, le froid ralentissant nettement la durée de la coagulation, la chaleur, au contraire, l'accélérant.

Nous avons vérifié, dans une expérience préliminaire, que la ponction réitérée des veines avec extraction de quelques gouttes de sang et l'injection

d'une substance quelconque dans la veine ne produisaient aucune modification apprécable de la coagulation :

Coagulation avant injection intraveineuse de 2 centimètres cubes de sérum physiologique : début treize minutes, fin vingt-cinq minutes.

Coagulation deux heures après l'injection intraveineuse de 2 centimètres cubes de sérum physiologique : début douze à treize minutes, fin vingt-cinq à vingt-six minutes.

EXPÉRIENCES

Nos observations ont porté sur 19 malades. Elles sont exposées en une série de tableaux où nous rapportons sur la moitié gauche les résultats obtenus sur la coagulation du sang, au milieu les variations de la tension artérielle et, à droite, du pouls. Les variations y sont notées de 10 en 10 minutes ou même de 15 en 15 minutes, suivant les cas.

A la suite de chaque observation une conclusion permettra de se rendre compte de l'ensemble de l'action obtenue chez chaque malade.

OBSERVATION I. — Inf..., soixante ans, aortite.

	SANG			TENSION ARTÉRIELLE			POULS	
	Prise du sang	Début de la coagulation	Fin de la coagulation	Temps	Max.	Min.	Temps	Nombre des pulsations
(sur lames avant l'injection)	8 h. 1'	8 h. 18'	8 h. 31'		175 m/m de Hg.	100 m/m de Hg.		68

Injection de 1 cm³ à 8 h. 2'

(sur lames après l'injection)	10 h. 17'	10 h. 33'	10 h. 48'	Pas de modification de la tension artérielle	Pas de modification du pouls
(en tubes avant l'injection)	8 h.	8 h. 4'	8 h. 8'		
(en tubes après l'injection)	10 h. 17'	10 h. 22'	10 h. 25'		

Conclusion. — Action sur
la coagulation : (sur lames) pas de modification au bout de 2 h. Début : 16' au lieu de 17'. Fin : 31' au lieu de 30'.
(en tubes) pas de modifications au bout de 2 h. Début : 5' au lieu de 4'. Fin : 8' comme avant.
la pression : pas de modification.
le pouls : pas de modification.

OBSERVATION II. — Gott.., quarante ans, purpura et endocardite.

	SANG			TENSION ARTÉRIELLE			POULS	
	Prise du sang	Début de la coagulation	Fin de la coagulation	Temps	Max.	Min.	Temps	Nombre des pulsations
(sur lames avant l'injection)	9 h. 30'	9 h. 43'	9 h. 54'		180 m/m de Hg.	90 m/m de Hg.		80

Injection de 1 cm3 à 9 h. 31'

(sur lames après l'injection)	10 h. 33'	10 h. 47'	10 h. 56'	9 h. 35'	180	90	9 h. 33'	80
				9 h. 45'	»	»	»	»
				9 h. 55'	»	85	9 h. 36'	68
				10 h. 10'	165	»	9 h. 40'	»
				10 h. 25'	170	»	9 h. 45'	»
				10 h. 40'	165	»	9 h. 50'	70
				10 h. 55'	»	»	9 h. 55'	68
				11 h. 15'	»	80	10 h.	»
				11 h 45'	»	85	10 h. 5'	»
(en tubes avant l'injection)	9 h 30'	9 h. 4'	9 h. 10'	12 h. 5'	»	»	10 h 10'	»
				12 h. 20'	»	»	10 h. 15'	»
				1 h. 4'	170	»	10 h. 25'	»
				2 h.	165	»	10 h. 35'	»
				2 h 30'	170	»	10 h. 50'	»
				3 h.	175	»	11 h. 15'	»
(en tubes après l'injection)	10 h. 33'	10 h. 36'	10 h. 46'	3 h. 30'	»	»	11 h. 45'	»
				4 h. 30'	180	»	12 h. 5'	70
				5 h.	»	»	1 h. 5'	74
				5 h. 30'	»	»	2 h.	»
							2 h. 35'	»
							3 h.	»
							3 h. 35'	»
							4 h. 30'	76
							5 h.	74
							5 h. 35'	»

Conclusion. — Action sur
la circulation : (sur lames) léger retard au bout de 1 h. Début : 14' au lieu de 13'. Fin : 23' au lieu de 22'.
(en tubes) léger retard au bout de 1 h. Début : 3' au lieu de 4'. Fin : 13' au lieu de 10'.
la pression : baisse de pression jusqu'à 1 cm 1/2 au bout de 20'. Début du phénomène 20' après l'injection. Fin : 4 h. après.
le pouls : légère (ralentissemeut de 80 à 68) au bout de 5'. Début du phénomène 5' après l'injection Fin : plus de 8 h. après.

OBSERVATION III. — Bett..., quarante-deux ans, néphrite chronique, bronchite chronique et emphysème.

SANG			TENSION ARTÉRIELLE			POULS	
Prise du sang	Début de la coagulation	Fin de la coagulation	Temps	Mx.	Mn.	Temps	Nombre des pulsations
8 h. 41'	8 h. 59'	9 h. 14'		215 m/m de Hg.	145 m/m de Hg.		80

Injection de 1 cm³ à 8 h. 42'

			Pas de modification de tension artérielle	8 h. 45'	88
				8 h. 50'	78
				8 h. 55'	82
				9 h.	»
10 h. 32'	10 h. 44'	10 h. 56'		9 h. 5'	84
				9 h. 10'	82
				9 h. 15'	84
				9 h. 20'	88
				9 h. 25'	»
				9 h. 30'	86
				9 h. 35'	88
				9 h. 45'	»
				10 h.	90
				10 h. 30'	94
				11 h.	98
				11 h. 30'	96
				12 h.	90
				12 h. 45'	88
				1 h. 30'	87

Conclusion : Action sur
la coagulation : accélération assez forte (de 1/3) au bout de 2 h. Début : 12' au lieu de 18'. Fin : 24' au lieu de 33'.
la pression : pas de modification.
le pouls : augmentation de fréquence (passe de 80 à 98) au bout de 2 h. 18'. Début du phénomène : 3' après l'injection. Fin : 3 h. après.

OBSERVATION IV. — Schwe..., cinquante et un ans, bronchite chronique.

SANG			TENSION ARTÉRIELLE			POULS	
Prise du sang	Début de la coagulation	Fin de la coagulation	Temps	Mx.	Mn.	Temps	Nombre des pulsations
8 h. 55'	9 h. 23'	9 h. 42'		130 m/m de Hg.	80 m/m de Hg.		62
			Injection de 1 cm³ à 8 h. 56'				
			9 h. 5'	115	75	8 h. 58'	65
			9 h 15'	»	70	9 h. 3'	»
			9 h 25'	»	»	9 h. 8'	»
			9 h. 35'	»	»	9 h. 13'	»
			9 h. 45'	»	»	9 h. 20'	60
11 h.	11 h. 17'	11 h. 31'	9 h. 55'	»	»	9 h. 25'	50
			10 h. 15'	»	»	9 h. 30'	»
			10 h. 30	»	»	9 h. 35'	»
			10 h. 45'	120	75	9 h. 42'	»
			11 h.	»	»	9 h. 50'	»
			11 h. 15'	»	»	9 h. 58'	»
			11 h. 45'	125	»	10 h. 10'	62
			12 h. 30	130	»	10 h. 30'	»
			1 h. 5'	»	»	10 h. 38'	»
			2 h.	»	80	10 h. 46'	»
						11 h. 30'	»
						12 h. 15'	»
						1 h. 5'	»
						2 h. 2'	»

Conclusion — Action sur
la coagulation : accélération très forte (de 1/4) au bout de 2 h. Début : 17' au lieu de 32'. Fin : 31' au lieu de 51'.
la pression : baisse de pression jusqu'à 1 cm 1/2 au bout de 9'. Début du phénomène 9' après l'injection. Fin : 2 h. 49' après.
le pouls : très légère (ralentissement de 62 à 50) au bout de 29'. Début du phénomène 24' après l'injection. Fin : 50' après.

OBSERVATION V. — Schwa..., soixante-et-un ans, Bronchite chronique.

SANG			TENSION ARTÉRIELLE			POULS	
Prise du sang	Début de la coagulation	Fin de la coagulation	Temps	Mx.	Mn.	Temps	Nombre des pulsations
8 h. 29'	8 h. 50'	9 h. 5'		125 m/m. de Hg.	80 m/m. de Hg.		70
			Injection de 2 cms à 8 h. 31'				
			8 h. 35'	120	78	Pas de modification du pouls	
			8 h. 45'	»	75		
			8 h. 55'	110	»		
			9 h. 10'	»	»		
10 h. 31'	10 h. 44'	10 h. 55'	9 h. 20'	»	»		
			9 h. 32'	»	»		
			9 h 45'	»	»		
			10 h.	»	»		
			10 h. 15'	»	»		
			10 h. 45'	»	»		
			11 h. 15'	»	»		
			11 h. 45'	115	»		
			12 h. 15'	120	»		
			12 h. 45'	»	»		
			1 h. 15'	»	»		

Conclusion : Action sur
la coagulation : accélération forte (presque de 1/2) au bout de 2 h. Début : 13' au lieu de 21'. Fin 25' au lieu de 36'.
la pression : baisse de la pression de 1 cm 1/2 au bout de 15'. Début du phénomène 4' après l'injection. Fin : 3 h. après.
le pouls : nulle.

OBSERVATION VI. — Mat..., soixante-quatre ans, hémiplégique.

SANG			TENSION ARTÉRIELLE			POULS	
Prise du sang	Début de la coagulation	Fin de la coagulation	Temps	Mx.	Mn.	Temps	Nombre des pulsations
8 h. 30	8 h. 51'	9 h. 17'		130 m/m de Hg.	75 m/m de Hg.		75

Injection de 1 cm³ à 8 h. 31'

			8 h. 40'	130	75	Pas de modification du pouls.
			8 h. 50	»	»	
			9 h.	110	»	
			9 h. 10'	»	65	
10 h. 25'	10 h. 42'	11 h. 8'	9 h. 20'	»	»	
			9 h. 45'	»	»	
			10 h.	»	»	
			10 h. 30'	»	65	
			10 h. 45'	125	»	
			11 h. 15'	130	»	
11 h. 32'	11 h. 48'	12 h. 2'	11 h. 45'	»	»	
			12 h. 15'	»	»	

Conclusion : Action sur

la coagulation : accélération assez forte (de 1/3) au bout de 3 h. Début 16' au lieu de 21'. Fin : 30' au lieu de 47'.

la pression : baisse de la pression de 2 cm. au bout de 30'. Début du phénomène 30' après l'injection. Fin : 2 h. après.

le pouls : nulle.

OBSERVATION VII. — Wel . ., cinquante-huit ans, bronchite chronique.

SANG			TENSION ARTÉRIELLE			POULS	
Prise du sang	Début de la coagulation	Fin de la coagulation	Temps	Mx.	Mn.	Temps	Nombre des pulsations
—	—	—	—	—	—	—	—
8 h. 43'	9 h. 4'	9 h. 30'		130 m/m de Hg.	75 m/m de Hg.		75
			Injection de 1 cm³ à 8 h. 45'				
			8 h. 58'	120	70	8 h. 47'	75
			9 h. 10'	115	»	8 h. 52'	78
			9 h. 20'	»	65	8 h. 58'	72
			9 h. 30'	»	»	9 h. 3'	»
10 h. 51'	11 h. 8'	11 h 34'	9 h. 40'	110	60	9 h. 10'	»
			9 h. 55'	105	65	9 h. 15'	74
			10 h. 10'	»	60	9 h 20'	»
			10 h. 25'	»	70	9 h. 25'	»
			10 h. 45'	110	75	9 h. 30'	»
			11 h.	115	»	9 h. 35'	70
11 h. 50'	12 h. 6'	12 h. 32'	11 h. 30'	125	»	9 h. 40'	»
			11 h. 45'	115	»	9 h. 45'	»
			12 h.	»	70	9 h. 50'	»
			12 h. 30'	110	75	9 h. 55'	67
			2 h.	125	»	10 h. 15'	70
			2 h. 30'	»	»	10 h. 35'	68
			4 h.	»	»	10 h. 50'	»
			5 h.	128-130	»	11 h. 10'	»
			5 h. 15'	»	»	11 h. 35'	64
						11 h. 50'	61
						12 h. 30'	64
						2 h. 3'	»
						2 h. 30'	»
						4 h. 2'	»
						5 h.	»
						5 h. 5'	»

Conclusion. — Action sur
la coagulation : accélération légère (de 1/4) au bout de 2 h. Début ; 17' au lieu de 21'. Fin ; 43' au lieu de 47'.
la pression ; baisse de pression jusqu'à 3 c/m au bout de 45'. Début du phénomène ; 8' après l'injection. Fin : 7 h. après
le pouls ; légère (ralentissement de 75 à 61) au bout de 2 h. 55'. Début du phénomène : 13' après l'injection. Fin : plus de 7 h.

OBSERVATION VIII. — Gosp..., soixante ans, guéri d'une intoxication par l'oxyde de carbone.

SANG			TENSION ARTÉRIELLE			POULS	
Prise du sang	Début de la coagulation	Fin de la coagulation	Temps	Mx.	Mn.	Temps	Nombre des pulsations
—	—	—	—	—	—	—	—
3 h. 25'	3 h. 41'	4 h.		130 m/m de Hg.	80 m/m de Hg.		80
			Injection de 2 cm³ à 3 h. 26'				
			Pas de modification de la tension arterielle.			3 h. 28'	75
						3 h. 32'	70
						3 h. 36'	58
						3 h. 40'	40
						3 h. 45'	»
						3 h. 50'	»
						4 h.	»
4 h. 27'	4 h. 43'	4 h. 55'				4 h. 5'	»
						4 h. 10'	60
						4 h. 15'	»
						4 h. 20'	70
						4 h. 30'	»
						4 h. 45'	40
						5 h.	»
						5 h. 15'	»
5 h. 10'	5 h. 21'	5 h. 33'				5 h. 45'	72
						6 h. 15'	60
						6 h. 30'	40
						6 h. 45'	»
						7 h.	70
						7 h. 15'	»
						7 h. 30'	72

Conclusion : Action sur
la coagulation : accélération assez forte (de 1/3) au bout de 2 h Début : 11' au lieu de 16'. Fin : 23' au lieu de 35'.
la tension : nulle.
le pouls : forte (ralentissement de 80 à 40) au bout de 15'. Début du phénomène 2' après l'injection. Fin : plus de 4 h après.

OBSERVATION IX. — Schm..., soixante-six ans, rhumatisme chronique.

SANG			TENSION ARTÉRIELLE			POULS	
Prise du sang	Début de la coagulation	Fin de la coagulation	Temps	Mx.	Mn.	Temps	Nombre des pulsations
3 h. 27'	3 h. 44'	4 h. 10'		120 m/m de Hg.	55 m/m de Hg.		62
			Injection de 1 cm³ et demi à 3 h. 29'				
			3 h. 41'	120	55	Pas de modification du pouls	
			3 h 50'	105	»		
			4 h.	95	»		
			4 h. 15'	»	»		
			4 h. 30'	85	»		
5 h. 3'	5 h. 16'	5 h. 34'	4 h. 45'	»	»		
			5 h.	»	»		
			5 h 15'	»	»		
			5 h. 30'	80	50		
			5 h 45'	90	»		
			6 h.	»	»		
			6 h. 30'	80	50		
			7 h.	110	»		
7 h. 2'	7 h. 16'	7 h. 39'	7 h. 16'	118	55		

Conclusion. — Action sur
la coagulation : accélération légère (de 1/4) au bout de 1 h. 30'. Début : 13' au lieu de 17'. Fin : 31' au lieu de 43'.
la pression : baisse de la pression de 4 c/m au bout de 2 h. Début du phénomène : 10' après l'injection. Fin : 4 h. après.
le pouls : nulle.

OBSERVATION X. — Pfi..., soixante-douze ans, hémiplégie ancienn.

SANG			TENSION ARTÉRIELLE			POULS	
Prise du sang	Début de la coagulation	Fin de la coagulation	Temps	Mx.	Mn.	Temps	Nombre des pulsations
3 h. 21'	3 h. 39	3 h 53'		145 m/m de Hg.	65 m/m de Hg.		64
			Injection de 2 cm³ à 3 h. 23'				
			Pas de modification de la tension artérielle			Pas de modification du pouls	
5 h.	5 h. 13'	5 h. 25'					

Conclusion : Action sur
la coagulation ; accélération assez forte (de 1/2) au bout de 1 h. 45'. Début : 13' au lieu de 18'. Fin : 25' au lieu de 32'.
la pression : nulle.
le pouls ; nulle.

OBSERVATION XI. — Havi..., quarante-trois ans, tuberculose pulmonaire étendue avec syndrome addisonien.

SANG			TENSION ARTÉRIELLE			POULS	
Prise du sang	Début de la coagulation	Fin de la coagulation	Temps	Mx.	Mn.	Temps	Nombre de pulsations
3 h. 47'	3 h. 59'	4 h. 20'		130 m/m de Hg.	70 m/m de Hg.		110
			Injection de 1 cm³ à 3 h. 50'.				
			3 h. 55'	130	70	Pas de modifiction du pouls.	
			4 h. 5'	»	»		
5 h. 50'	6 h.	6 h. 17'	4 h. 15'	»	»		
			4 h. 30'	125	»		
			4 h. 45'	130	»		
			5 h.	»	»		
			5 h. 15'	»	»		
			5 h. 30'	»	»		
			6 h.	»	»		
			6 h. 30'	»	»		

Conclusion : Action sur
la coagulation : accélération très légère (moins de 1/4) au bout de 2 h. Début : 10' au lieu de 12' Fin : 27' au lieu de 33'.
la pression : baisse de la pression jusqu'à 1/2 cm. de Hg. au bout de 40'. Début du phénomène 40' après l'injection. Fin : 5' après.
le pouls : nulle.

OBSERVATION XII. — Hemen..., trente-neuf ans, bronchite chronique et début de tuberculose pulmonaire.

SANG			TENSION ARTÉRIELLE			POULS	
Prise du sang	Début de la coagulation	Fin de la coagulation	Temps	Mx.	Mn.	Temps	Nombre des pulsations
8 h. 57'	9 h. 13'	9 h. 28'		128 m/m de Hg.	70 m/m de Hg.		80

Injection de 1 cm³ à 8 h. 59'

			9. 5'	128	70	Pas de modification du pouls
			9 h. 10'	125	»	
			9 h. 20'	»	»	
9 h. 47'	10 h. 2'	10 h. 17'	9 h. 30'	120	»	
			9 h. 40'	124	»	
			9 h. 50'	115	»	
			10 h.	110	»	
			10 h. 15'	125	»	
			10 h. 30'	»	»	
			10 h. 45'	115	»	
11 h. 5'	11 h. 17'	11 h. 29'	11 h.	»	»	
			11 h. 30'	125-128	»	
			1 h.	»	»	
			12 h. 30'	»	»	

Conclusion ; Action sur
la coagulation ; accélération légère (de 1/4) au bout de 2 h Début ; 12' au lieu de 16'.
Fin ; 24' au lieu de 31'.
la pression : baisse de la pression jusqu'à 1 c/m 1/2 au bout de 1 h. 1'. Début du phénomène 11' après l'injection. Fin ; 2 h. 10' après.
le pouls ; nulle.

OBSERVATION XIII. — Schmi..., soixante-sept ans, rhumatisme chronique déformant.

SANG			TENSION ARTÉRIELLE			POULS	
Prise du sang	Début de la coagulation	Fin de la coagulation	Temps	Mx.	Mn.	Temps	Nombre des pulsations
8 h. 53'	9 h. 10'	9 h. 37'		115 m/m de Hg.	70 m/m de Hg.		76

Injection de 1 cm³ à 8 h. 56'.

			9 h.	115	70	8 h. 58'	78
			9 h. 5'	110	»	9 h. 3'	76
			9 h. 15'	105	»	9 h. 10'	»
			9 h. 25'	95	»	9 h. 15'	70
10 h. 29'	10 h. 47'	11 h 12'	9 h. 35'	90	65	9 h. 20'	»
			9 h. 45'	95	60	9 h. 25'	»
			9 h. 55'	9	»	9 h. 30'	66
			10 h. 10'	85	65	9 h. 35'	»
			10 h. 25'	80	60	9 h 40'	»
			10 h. 35'	85	»	9 h. 45'	58
			10 h. 45'	95	65	9 h. 50'	»
11 h. 8'	11 h. 21'	11 h. 38'	11 h.	105	»	9 h 55'	»
			11 h. 15'	»	»	10 h.	»
			11 h. 30'	»		10 h. 15'	»
			11 h. 45'	»	7	10 h. 30'	»
			12 h.	»	»	10 h. 45'	»
			12 h. 30'	»	»	11 h.	»
			1 h	»	»	11 h. 15'	64
			4 h.	115	»	11 h. 30'	68
						12 h.	»
						12 h. 30'	70
						12 h. 45'	68
						1 h. 5'	74
						4 h.	76

Conclusion : Action sur
la coagulation : accélération légère (de 1/4) au bout de 2 h. Début : 13' au lieu de 17'. Fin : 30' au lieu de 44'
la pression : baisse de pression jusqu'à 3 cm 1/2 au bout de 1 h. 21'. Début du phénomène 9' après l'injection. Fin : plus de 4 h. après.
le pouls : très légère (ralentissement de 76 à 58) au bout de 55'. Début du phénomène 19' après l'injection. Fin : plus de 4 h. après.

OBSERVATION XIV. — Stros.... soixante-quatre ans, bronchite chronique, emphysème, artério-sclérose.

SANG			TENSION ARTÉRIELLE			POULS	
Prise du sang	Début de la coagulation	Fin de la coagulation	Temps	Mx.	Mn.	Temps	Nombre des pulsations
—	—	—	—	—	—	—	—
2 h. 38'	2 h. 45'	3 h. 25'		135 m/m de Hg.	70 m/m de Hg.		76
			Injection de 1 cm³ à 2 h. 40'				
			2 h. 45'	135	70	2 h. 43'	80
			2 h. 50'	»	65	2 h. 45'	78
			3 h.	»	60	2 h. 50'	64
4 h.	4 h. 17'	4 h. 46'	3 h. 10'	»	»	2 h. 55'	»
			3 h. 20'	»	»	3 h.	»
			3 h. 30'	»	55	3 h. 5'	62
			3 h. 40'	125	»	3 h. 10'	64
			3 h. 50'	120	»	3 h. 15'	70
			4 h.	115	»	3 h. 20'	74
4 h. 40'	4 h. 53'	5 h. 48'	4 h. 10'	»	60	3 h. 25'	64
			4 h. 20'	»	»	3 h. 35'	62
			4 h. 30'	»	»	3 h. 45'	»
			4 h. 45'	120	65	4 h.	»
			5 h. 5'	125-130	70	4 h. 15'	64
			5 h. 25'	»	»	4 h. 30'	62
			5 h. 45'	135	»	4 h. 45'	64
			6 h. 15'	»	»	5 h.	68
			6 h. 30'	»	»	5 h. 15'	75
						5 h. 30'	76
						6 h.	»
						6 h. 16'	»
						6 h. 32'	»

Conclusion : Action sur
la coagulation : accélération légère (de 1/4) au bout de 2 h. Début : 13' au lieu de 16 à 17'. Fin : 38' au lieu de 57'.
la pression : baisse de pression jusqu'à 2 cm. au bout de 1 h 15'. Début du phénomène 1 h. après l'injection. Fin : 1 h. 45' après.
le pouls : légère (ralentissement de 76 à 62) au bout de 15'. Début du phénomène 10' après l'injection. Fin 2 h. 10 après.

OBSERVATION XV. — Waldm..., vingt-huit ans gastrite, chronique.

SANG			TENSION ARTÉRIELLE			POULS	
Prise du sang	Début de la coagulation	Fin de la coagulation	Temps	Mx.	Mn.	Temps	Nombre des pulsations
9 h. 27'	9 h. 42'	9 h. 57'		100 m/m de Hg.	70 m/m de Hg.		76
			Injection de 1 cm³ à 9 h. 29				
			9 h. 35'	95	65	9 h. 32'	80
			9 h. 45'	88	»	9 h. 35'	»
			9 h. 55'	»	55	9 h 40'	»
			10 h. 5'	»	»	9 h. 45'	78
11 h. 35'	11 h. 46'	11 h 58'	10 h. 20'	85	»	9 h 51'	»
			10 h. 30'	90	»	9 h. 55'	80
			10 h. 40'	»	60	10 h.	78
			10 h. 50'	83		10 h 5'	»
			11 h	85	55	10 h. 10'	76
			11 h 15'	»	»	10 h. 15'	78
			11 h. 30'	95	»	10 h 20'	74
			11 h 45'	»	65	10 h. 35'	77
			12 h.	100	»	10 h. 40'	»
			12 h. 30'	»	70	10 h. 55'	»
			1 h.	»	»	11 h. 5'	»
						11 h. 15'	70
						11 h. 30'	»
						11 h. 45'	74
						12 h.	»
						12 h. 30'	74-76
						1 h.	»

Conclusion : Action sur
la coagulation : accélération assez forte (de 1/3) au bout de 2 h. Début : 11' au lieu de 15'. Fin : 23' au lieu de 30'.
la pression : baisse de la pression j'usqu'à 1 cm 3/4 au bout de 36'. Début du phénomène 6' après l'injection Fin : 2 h. 10' après.
le pouls : très légère (passe de 76 à 70) au bout de 1 h. 46'. Début du phénoméne 31' après l'injection Fin : 2 h. 10 après.

OBSERVATION XVI. — Wintzer..., trente-deux ans, sujet névropathe et début de tuberculose pulmonaire.

SANG			TENSION ARTÉRIELLE			POULS	
Prise du sang	Début de la coagulation	Fin de la coagulation	Temps	Mx.	Mn.	Temps	Nombre des pulsations
9 h. 20'	9 h. 39'	10 h. 5'		122 m/m de Hg.	75 m/m de Hg.		98

Injection de 1 cm³ à 9 h. 22'.

			9 h. 30'	122	75	9 h. 25'	100
			9 h. 40'	»	»	9 h. 30'	98
			9 h. 55'	»	»	9 h. 35'	»
10 h. 35'	10 h. 55'	11 h. 18'	10 h. 5'	»	»	9 h. 40'	»
			10 h. 20'	»	»	9 h. 45'	96
			10 h. 31'	118	»	9 h 50'	»
			10 h. 45'	120	70	9 h. 55'	98
			11 h.	118	»	10 h.	»
11 h. 25'	11 h. 43'	12 h. 8'	11 h. 15'	120	»	10 h. 5'	»
			11 h. 30'	122	»	10 h. 10'	»
			12 h.	»	75	10 h. 15'	»
			12 h. 30'	»	»	10 h. 20'	»
			1 h.	»	»	10 h. 25'	»
						10 h. 30'	94
						10 h. 45'	»
						11 h.	98
						11 h. 30'	»
						12 h.	»
						12 h. 30'	»
						1 h.	»

Conclusion : Action sur
la coagulation : nulle au bout de 2 h. Début : 18' au lieu de 19'. Fin : 43' au lieu de 45'.
la pression : baisse de la pression jusqu'à 1/2 cm au bout de 1 h. 8'. Début du phénomène 1 h. 8' après l'injection. Fin : 1 h. après.
le Pouls : très légère (ralentissement de 98 à 94) au bout de 1 h. 30. Début du phénomène 1 h. 8' après l'injection. Fin : 30' après.

OBSERVATION XVII. – Scherd..., quarante-huit ans, bronchite chronique.

SANG			TENSION ARTÉRIELLE			POULS	
Prise du sang	Début de la coagulation	Fin de la coagulation	Temps	Mx.	Mn.	Temps	Nombre des pulsations
9 h. 45'	10 h. 2'	10 h. 27'		115 m/m de Hg	70 m/m de Hg.		

Injection de 1 cm³ à 9 h. 46'.

			9 h. 55'	115	70	Pas de modification du pouls.
			10 h. 5'	110	»	
			10 h 15'	105	»	
11 h. 58'	12 h. 11'	12 h. 36'	10 h 30'	»	»	
			10 h. 45'	»	»	
			11 h.	110	»	
			11 h. 15'	105	»	
			11 h. 30'	115	»	
			11 h. 45'	»	»	
			12 h	»	»	
			12 h. 15'	»	»	
			12 h. 30'	»	»	

Conclusion : Action sur
la coagulation : pas de modification. Début : 16' au lieu de 17'. Fin : 38' au lieu de 42'.
la pression : baisse de pression jusqu'à 1 cm 1/2 au bout de 1 h. 14'. Début du phénomène 19' après l'injection. Fin : 1 h. 25'.
le pouls : nulle.

OBSERVATION XVIII — Lau..., quarante-deux ans, rhumatisme chronique.

SANG			TENSION ARTÉRIELLE			POULS	
Prise du sang	Début de la coagulation	Fin de la coagulation	Temps	Mx.	Mn.	Temps	Nombre des pulsations
—	—	—	—	—	—	—	—
1 h. 58'	2 h. 13'	2 h. 34'		165-170 m/m de Hg.	83 m/m de Hg.		100
			Injection de 1 cm³ à 2 h.				
			2 h. 7'	168	88	2 h. 3'	110
			2 h. 10'	160	85	2 h. 5'	»
3 h.	3 h. 15'	3 h. 35'	2 h. 15'	155	»	2 h. 10'	100
			2 h. 30'	145	»	2 h. 20'	98
			2 h. 40'	»	»	2 h. 25'	»
			2 h. 55'	132	88	2 h. 30'	96
			3 h. 10'	145	»	2 h. 38'	100
3 h. 59'	4 h. 10'	4 h. 28'	3 h. 25'	140	»	2 h. 4.'	»
			3 h. 40'	»	85	2 h 45'	»
			4 h.	148	»	2 h. 50'	96
			4 h. 15'	»	88	3 h.	92
			4 h. 30'	»	»	3 h 15'	»
			5 h.	150	»	3 h 30'	94
			5 h. 30'	160	»	3 h. 45'	96
			6 h.	165	»	4 h.	»
						4 h. 32'	98
						5 h.	100
						5 h. 45'	»
						6 h.	»

Conclusion : Action sur
la coagulation : accélération assez forte (de 1/4) au bout de 2 h. Début : 11' au lieu de 15'. Fin : 29' au lieu de 35'.
la pression : baisse de pression jusqu'à 2 cm 1/3 au bout de 1 h. 18'. Début du phénomène 10' après l'injection. Fin : 2 h. 20' après.
le pouls : très légère (ralentissement de 100 à 92) au bout de 45'. Début du phénomène 15' après l'injection. Fin : 2 h. 17' après.

OBSERVATION XIX — Allonb..., trente-cinq ans, myxœdème fruste et début de tuberculose pulmonaire

SANG			TENSION ARTÉRIELLE			POULS	
Prise du sang	Début de la coagulation	Fin de la coagulation	Temps	Mx.	Mn	Temps	Nombre des pulsations
9 h. 26'	9 h. 50'	10 h. 10'		145 m/m de Hg.	95 m/m de Hg.		80
			Injection de 1 cm³ à 9 h. 27'.				
			9 h. 31'	115	95	9 h. 30'	80
			9 h 36'	110	»	9 h. 32'	»
			9 h. 45'	135	»	9 h. 35'	»
12 h.	12 h. 20'	12 h. 30'	9 h. 55'	130	»	9 h. 40'	»
			10 h 5'	»	»	9 h. 45'	»
			10 h. 10'	»	»	9 h. 50'	»
			10 h. 15'	»	»	9 h. 55'	78
			10 h. 30'	135	»	10 h.	»
			10 h. 45'	»	»	10 h. 5'	75
			11 h.	138	»	10 h. 10'	»
			11 h. 15'	»	»	10 h. 15'	»
			11 h. 45'	140	»	10 h. 30'	72
			12 h. 15'	145	»	10 h. 40'	»
			12 h. 4 '	»	»	10 h. 50'	74
			1 h. 30'	»	»	11 h.	»
						11 h. 15'	»
						11 h. 45'	»
						12 h. 20'	76
						1 h. 45'	»
						1 h. 30'	78

Conclusion : Action sur
la coagulation : accélération assez forte (de 1/3 à 1/4) au bout de 2 h. Début : 20' au lieu de 24'. Fin : 30' au lieu de 44'.
la pression : baisse de pression jusqu'à 4 cm 1/2 au bout de 9'. Début du phénomène 4' après l'injuction. Fin : 2 h. 12' après.
le pouls : très légère (ralentissement de 80 à 72) au bout de 1 h. 3,. Début du phénomène 23' après l'injection. Fin : 4 h. après.

RÉSUMÉ DES RÉSULTATS

Observations	ACCÉLÉRATION DE LA COAGULATION	MODIFICATION DU POULS	BAISSE DE LA TENSION ARTÉRIELLE
I	Pas de modification.	Pas de modification.	Pas de modification.
II	Léger retard (moins de 1/4).	Légère (passe de 80 à 68).	Légère (de 1 cm 1/2).
III	Assez forte (de 1/3).	Légère (passe de 80 à 98).	Pas de modification.
IV	Très forte (de 1/2).	Très légère (passe de 62 à 50).	Légère (de 1 cm 1/2).
V	Très forte (de 1/2).	Pas de modification.	Légère (de 1 cm 1/2).
VI	Légère (de 1/4).	Pas de modification.	Légère (de 2 cm).
VII	Légère (de 1/4).	Légère (passe de 75 à 61).	Assez forte (de 3 cm).
VIII	Assez forte (de 1/3).	Très forte (passe de 80 à 40).	Pas de modification.
IX	Légère (de 1/4)	Pas de modification.	Assez forte (de 4 cm).
X	Assez forte (de 1/3)	Pas de modification.	Pas de modification.
XI	Très légère (moins de /4).	Pas de modification.	Très légère (de 1/2 cm de Hg).
XII	Légère (de 1/4).	Pas de modification.	Légère (de 1 cm 1/2).
XIII	Légère (de 1/4).	Très légère (passe de 76 à 58).	Assez forte (de 3 cm 1/2).
XIV	Légère (de 1/4).	Légère (passe de 76 à 62).	Légère (de 2 cm).
XV	Assez forte (de 1/3).	Très légère (passe de 76 à 70).	Légère (de 1 cm 3/4).
XVI	Pas de modification.	Très légère (passe de 98 à 94).	Très légère (de /2).
XVII	Pas de modification.	Pas de modification.	Légère (de 1 cm 1/2).
XVIII	Assez forte (de 1/3).	Passe de 100 à 92.	Assez forte (de 2 cm 1/3).
XIX	Assez forte (de /3).	Très légère (passe de 80 à 72).	Assez forte (de 4 cm 1/2)

EXAMEN CRITIQUE DES RÉSULTATS OBTENUS

Récapitulons successivement ce que nous ont donné les divers examens pratiqués chez les dix-neuf sujets observés.

1° *Action sur la coagulation du sang.* — Elle s'est produite quinze fois sur dix-neuf cas. Elle s'est montrée variable comme intensité : tantôt faible, tantôt moyenne, tantôt forte. Nous avons évalué cette action d'après la fraction de temps gagnée pour la coagulation après l'injection. Si par exemple cette durée égale les trois quarts du temps primitif, si, autrement dit, elle est d'un quart plus courte qu'auparavant, nous disons que l'accélération est d'un quart ; si la durée de la coagulation est des deux tiers de ce qu'elle était avant l'injection, nous disons que l'accélération est d'un tiers ; si enfin le sang ne met plus à se coaguler que la moitié du temps primitif, nous disons que l'accélération est de moitié. C'est donc l'accélération de moitié qui est la plus forte et celle d'un quart qui est la plus faible.

Or, l'accélération de la coagulation a été :

Dans 3 cas, nulle :

Dans 7 cas, d'un quart ou moins d'un quart ;

Dans 6 cas, d'un tiers ;

Dans 2 cas, de moitié ;

Dans 1 cas enfin, la coagulation fut retardée à la suite de l'injection (cas : purpura).

Le début de l'action coagulatrice semble se produire ordinairement au bout d'une heure et demie ; au bout d'une heure, elle n'existait pas encore dans 3 cas où elle a été recherchée à ce moment ; la coagulabilité n'a pas semblé augmenter sensiblement à partir de la deuxième heure, car dans 2 expériences elle était à la troisième heure à peu près telle qu'elle avait été à la deuxième. Elle ne semble pas durer beaucoup plus longtemps que deux heures, car dans une expérience elle commençait à diminuer trois heures et demie après l'injection. Dans une expérience elle avait complètement disparu dix-sept heures après l'injection et l'hypercoagulabilité était même, à ce moment-là, remplacée par un allongement du temps de coagulation.

L'action coagulatrice n'a pas été proportionnelle à la dose d'extrait injecté, nous avons obtenu des accélérations de moitié avec 1 et 2 centimètres cubes ; d'un tiers avec 1 et 2 centimètres cubes ; d'un quart avec 1 centimètre cube et un centimètre cube et demi.

2° *Action sur la tension artérielle.* — La tension artérielle a été toujours prise avec l'appareil de Riva-Rocci. Dans nos expériences personnelles cette action a été très irrégulière. Elle a été dans 4 cas nulle : dans 11 cas légère et discutable (baisse de pression de $\frac{1}{2}$ centimètre à 2 centimètres de Hg) ; dans 4 cas, forte (abaissement de 3 et 4 centimètres de Hg).

Le début de la chute de pression a eu lieu au bout

d'un laps de temps variable : de dix minutes à une heure après l'injection ; le phénomène a duré de deux à cinq heures et davantage, augmentant d'une façon progressive ou atteignant d'emblée son chiffre définitif.

La forte baisse signalée dans quatre cas a été obtenue, trois fois avec 1, une fois avec 1 centimètre et demi ; 2 centimètres cubes ne nous ont donné, dans les deux cas où nous avons employé cette dose, qu'une diminution légère ou aucune diminution. Donc la baisse de la tension artérielle n'est pas proportionnelle à la quantité de l'extrait injecté.

3° *Action sur le pouls.* — Elle a été :

Dans 8 cas : nulle.

Dans 5 cas : très légère (ralentissement de 12 à 14 pulsations à la minute) ;

Dans 4 cas, légère (ralentissement de 12 à 14 pulsations à la minute) ;

Dans 1 cas, avec 2 centimètres cubes d'extrait, forte ; le pouls passa de 80 à 40 pulsations à la minute (Herzblock) (1) ;

Dans 1 cas, il y eut accélération.

Cette action débute entre cinq minutes et une heure et demie après l'injection et dure de trois à six heures et même davantage.

L'action sur le pouls et l'action sur la tension artérielle ont semblé indépendantes l'une de l'autre.

(1) MM. H. Claude, R. Porak et D. Routier. — L'action de l'extrait du lobe postérieur d'hypophyse sur la conductibilité auriculo-ventribulaire. *La Presse Médicale*, 1913, p. 378.

car Gas..., qui eut le ralentissement le plus marqué du pouls n'eut pas de baisse de la tension artérielle ; Sch..., qui eut la plus forte baisse de tension artérielle, ne présenta pas de modification du pouls ; aussi Wintz..., Lan..., Allen..., qui eurent également une forte baisse de tension artérielle, ne présentèrent presque pas de modification du pouls.

Comme manifestations générales, nous n'avons noté (trois ou quatre fois) qu'une pâleur frappante de la face, immédiatement après l'injection, qui dura un temps variable mais ne s'accompagna jamais d'aucune sensation de malaise. Elle ne s'est pas montrée en rapport avec les variations de la pression artérielle.

On pourrait cependant objecter que la pâleur du début, indicatrice d'une vaso-constriction cutanée, n'est pas accompagnée d'une élévation de la pression artérielle ; cela signifierait que l'action hypertensive éventuelle de cette vaso-constriction cutanée est contre-balancée par une vaso-dilatation pulmonaire. On ne peut donc exclure une action sur la circulation, action qui s'exercerait sur les vaisseaux des poumons et qui pourrait expliquer aussi la rapidité d'action de l'hypophysine dans certains cas d'hémoptysie, mais elle reste hypothétique, alors que l'action coagulatrice est indiscutable.

CONCLUSIONS

L'action de l'extrait de lobe postérieur d'hypophyse est réelle, bien qu'irrégulière, sur la coagulation sanguine, sur la tension artérielle et sur le pouls. L'action sur la coagulation est la plus constante (15 fois sur 19) ; l'action sur la tension artérielle a été assez fréquente si l'on tient compte des baisses légères (11 fois sur 19) ; mais elle a été très inconstante si l'on ne tient compte que des fortes baisses (4 fois sur 19) ; dans tous les cas, elle n'a jamais consisté en une élévation de pression ; enfin l'action sur le pouls s'est montrée également inconstante (10 fois sur 19 dont 5 fois un ralentissement seulement de 4 à 8 pulsations à la minute).

Cette irrégularité d'action peut tenir, soit à l'inégalité d'activité des ampoules, soit à l'inégalité des capacités réactionnelles des organes ou systèmes sur lesquels l'extrait porte ses effets ; ces capacités réactionnelles dépendent de l'état de ces organes, donc du passé pathologique ou des prédispositions congénitales de chaque individu.

Le rôle antihémorragique de l'extrait du lobe postérieur d'hypophyse nous paraît donc dû principalement à son action sur la coagulabilité sanguine, comme le pensent la plupart des auteurs.

Vu : Le Doyen,

G. WEISS.

Vu : le Président

L. BARD.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Strasbourg,

S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

E. Rist. — *Bulletin de la Soc. Méd. des Hôpit.*, 18 avril 1913, p. 776.

P.-E. Weil et G. Boyé. — Soc. de Biologie, 1909, p. 42.

Ch. Livon. — Soc. de Biologie, 1919, p. 610.

C.-J. Wiggers. — Studies in inaccessible internal hemorrhages. — The Archives of internale Médecine, vol. III, 1909, p. 360-369.

R. Porak. — *Gazette des Hôpitaux*, 1921, n° 73, p. 1157.

D. Rantier. — Thèse de Paris, 1914, p. 17 et 31.

H. Claude, A. Baudouin et R. Porak. — Soc. Méd. des Hôp. de Paris, 14 juin 1914, p. 843.

Schaefer et Hering. — *Arch. intern. de physiol.* 1913-1914, p. 64.

B.-A. Houssaye. — *Rev. de la Soc. Méd. Argentina*, 1911, p. 268.

R. Porak. — Les glandes surrénales et l'hypophyse, 1922, p. 48-66.

J. Parisot. — Pression artérielle et glandes à sécrétion interne.

H. Claude et R. Porak. — *La Presse Médicale*, 1914, p. 25.

M. Perrin et A. Hanns. — Les sécrétions internes et leur influence sur le sang, B. Baillière, 1923.

M. Perrin et A. Hanns. — Archives des maladies du cœur et des vaisseaux, 1922, p. 618-640.

M. Perrin, A. Hanns et M. Stéphanovitch. — *Paris Médical*, 1923, p. 229-233.

R. Sissey. — La *Presse Médicale*, 1922, p. 997-1000.

A. Hanns, M. Stéphanovitch et Y. Arnovyévitch. — La *Presse Médicale*, 1923, p. 302 et 303.